PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 6 :		(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/27011
C08K 9/04	A2	(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 3. Juni 1999 (03.06.99)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE98/03327

(22) Internationales Anmeldedatum: 6. November 1998 (06.11.98)

(30) Prioritätsdaten:
197 51 857.5 22. November 1997 (22.11.97) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten ausser US)*: KRONOS TITAN-GMBH [DE/DE]; Postfach 10 07 20, D-51307 Leverkusen (DE).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: ELFENTHAL, Lothar [DE/DE]; Marienstrasse 39, D-40764 Langenfeld (DE). LUGINSLAND, Hans-Hermann [DE/DE]; Bruchhauser Strasse 152, D-51377 Leverkusen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: BR, CA, CN, IL, JP, SG, TR, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht
Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.

(54) Title: INORGANIC PARTICLES TREATED WITH PHOSPHONATOSILOXANE

(54) Bezeichnung: PHOSPHONATOSILOXANBEHANDELTE ANORGANISCHE PARTIKEL

(57) Abstract

In order to fix organic phosphonate compounds firmly to the surface of inorganic particles, said compounds are incorporated into an organic polysiloxane which is chemically bonded to the particle. The phosphorous organic compounds are thus substantially (chemically) fixed to the particle via silicon groups. The invention provides plenty of scope with regard to the silicon-phosphorous compound ratio in addition to the quantity and substitution of the individual compound. The organically treated particles, especially titanium dioxide pigments, enable adjustment of hydrophobia/hydrophilia and improve dispersibility, especially in organic matrices.

(57) Zusammenfassung

Um organische Phosphonatverbindungen fest an der Oberfläche anorganischer Partikel zu verankern, werden sie in ein an der Partikel chemisch gebundenes organisches Polysiloxan eingebaut. Die phosphororganischen Verbindungen sind dadurch überwiegend über die Siliciumgruppen an der Partikel (chemisch) fixiert. Es besteht ein grosser Gestaltungsspielraum hinsichtlich des Verhältnisses Silicium- zu Phosphorverbindungen, wie auch hinsichtlich Menge und Substitution der einzelnen Verbindung. Die organisch behandelten Partikel, besonders bevorzugt Titandioxidpigmente, ermöglichen eine Einstellung der Hydrophobie/Hydrophylie und verbessern erheblich die Dispergierbarkeit vor allem in organischen Matrices.

Inorganic particles for use in plastics, paints, tc.,

Patent Number:	DE19751857
Publication date:	1999-05-27
Inventor(s):	ELFENTHAL LOTHAR DR (DE); LUGINSLAND HANS-HERMANN DR (DE)
Applicant(s)::	KRONOS TITAN GMBH (DE)
Requested Patent:	DE19751857
Application Number:	DE19971051857 19971122
Priority Number (s):	DE19971051857 19971122
IPC Classification:	C09C1/36 ; C09C3/08 ; C09C3/12 ; C09C3/06 ; C08K9/04 ; C08K9/06 ; C08K3/22 ; C08J3/20 ; C09D7/12 ; D21H19/36 ; D21H21/28
EC Classification:	C08K9/06, C09C1/36P, C09C3/12, C09D7/12D2B
Equivalents:	BR9814985, EP1034217 (WO9927011), A3, TR200000204T, WO9927011

Abstract

Inorganic particles coated with reactive organosilane compound(s) so as to form a polysiloxane chemically bonded to the particle surface, in which the organosilane is partly replaced by reactive organophosphonate compounds. An Independent claim is also included for a process for the production of coated particles, comprising: (a) dispersing inorganic particles in aqueous solution; (b) adjusting to pH 2-11, preferably 3-5; (c) separately adding reactive organosilane and organophosphonate compounds; (d) readjusting the pH; (e) stirring; (f) filtering, washing, drying and milling.

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2